

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Apotek

II.1.1 Definisi Apotek

Berdasarkan Permenkes RI No. 73 tahun 2016 apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukannya praktik kefarmasian oleh Apoteker. Pelayanan dalam bidang farmasi adalah pelayanan langsung, bertanggung jawab bagi pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi bertujuan mencapai hasil yang baik untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien (Permenkes, 2016).

Menurut Permenkes RI No. 9 tahun 2017 tentang apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktek kefarmasian oleh Apoteker. Tenaga kefarmasian adalah tenaga yang melakukan pekerjaan kefarmasian yang terdiri dari apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian atau TTK. Pelayanan kefarmasian meliputi pelayanan resep, sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai (Permenkes, 2017)

II.1.2 Tugas dan Fungsi Apotek

Berdasarkan PP No.51 Tahun 2009, tugas dan fungsi apotek diantaranya :

1. Tempat pengabdian profesi seorang apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan apoteker.
2. Sarana farmasi yang melaksanakan peracikan, pengubahan bentuk, pencampuran dan penyerahan obat atau bahan obat.
3. Sarana penyalur perbekalan farmasi yang harus menyebarkan obat yang diperlukan masyarakat secara meluas dan merata.
4. Sarana pembuatan dan pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusi atau

penyaluran obat, pengelolaan pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional (Peraturan Pemerintah, 2009)

II.2 Resep

II.2.1 Pengertian Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada Apoteker baik dalam bentuk kertas maupun elektronik, untuk menyediakan dan menyerahkan sediaan farmasi dan atau alat kesehatan bagi pasien (Permenkes, 2017).

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku (Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 35 tahun 2016). Resep ditulis di atas kertas dengan ukuran $\frac{1}{4}$ folio (10,5 cm x 16 cm) yang merupakan dokumen pemberian atau penyerahan obat kepada pasien (Wanda Lisyanto Prabowo, 2021)

Menurut WHO peresepan yang rasional adalah memberikan obat sesuai dengan keperluan klinis, dosis sesuai dengan kebutuhan pasien, diberikan dalam jangka waktu yang sesuai dengan kebutuhan pasien, dan dengan biaya termurah menurut pasien (Koniah et al., 2021).

II.2.2 Jenis-jenis Resep

Jenis-jenis resep, dibagi menjadi :

1. Resep standar (Resep Officinalis / Pre compounded), yaitu resep dengan komposisi yang telah tercantum dalam buku farmakope atau buku standar lainnya.
2. Resep magistrales (Resep polifarmasi / Compounded), yaitu resep yang telah dimodifikasi atau disusun sendiri oleh dokter. Resep dapat berupa obat tunggal atau campuran yang diencerkan dan dalam

pelayanannya perlu diracik terlebih dahulu.

3. Resep medicinal, yaitu resep obat jadi, bisa berupa obat paten, merk dagang maupun generik, dalam pelayanannya tidak mengalami peracikan.
4. Resep obat generik, yaitu penulisan resep obat dengan nama generik dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu. Dalam pelayanannya bisa atau tidak mengalami peracikan

II.2.3 Format Penulisan Resep

Format penulisan resep terdiri dari beberapa bagian, antara lain :

- a. Inscriptio terdiri dari nama, alamat dan Nomor Izin Praktek (SIP) dokter, tanggal penulisan resep. Untuk obat narkotik hanya berlaku untuk satu kota provinsi. Format inscription suatu resep dari rumah sakit sedikit berbeda dengan resep pada praktik pribadi.
- b. Invocatio merupakan tanda R/ singkatan dari Recipe yang artinya “ ambillah atau berikanlah“, ditulis pada bagian kiri setiap penulisan resep sebagai kata pembuka komunikasi dengan apoteker di apotek.
- c. Prescriptio / ordonatio terdiri dari nama obat, bentuk sediaan obat, dosis obat, dan jumlah obat yang diminta.
- d. Signatura yaitu petunjuk penggunaan obat bagi pasien yang terdiri dari tanda cara pakai, regimen dosis pemberian, rute dan interval waktu pemberian.
- e. Subscriptio yaitu tanda tangan atau paraf dokter penulis resep berperan sebagai legalitas dan keabsahan resep tersebut.
- f. Pro (diperuntukan) terdiri dari nama, umur, berat badan, jenis kelamin, alamat pasien (Wanda Lisyanto Prabowo, 2021)

Pada resep dokter hewan harus mencantumkan jenis hewan, nama serta alamat pemiliknya (Putri, 2020).

II.2.4 Pola Penulisan Resep

Gambar II.1 Pola Penulisan Resep

Nama Dokter SIP Alamat Dokter	
No.	Tempat, Tanggal Resep
R/ Nama obat, bentuk sediaan, jumlah obat, aturan pakai, regimen dosis, rute, paraf dokter	
Pro : Nama, umur, berat badan	
Alamat :	

II.2.5 Contoh Resep

Gambar II.2 Contoh Resep

INSCRIPTIO	Dr. Aqilla Artami Putri SIP : 512/2019/Dinkes Jl. Anggrek No. 101 Bandung Phone/HP : 08722055066	
	No.	Bandung, 26 Desember 2021
INVOCATIO	R/ Cefila syr	No. I
	S. 2 dd cth $\frac{3}{4}$	paraf
SIGNATURA	R/ Dom syr	No. I
	S. 3 dd cth 1	paraf
	R/ Lapifed syr	No. I
	S. 3 dd cth 1	paraf
	Pro : An. Alfarezal (6 thn)	PRO
	Alamat : TKK Blok D1	

II.2.6 Pengkajian Dan Pelayanan Resep

Pengkajian resep sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 73 tahun 2016 tentang Standar pelayanan kefarmasian di apotek meliputi administrasi, kesesuaian farmasetika dan pertimbangan klinis. Pada penelitian ini dilakukan pengkajian resep secara administrasi dan

farmasetik sebagai berikut :

- a. Kajian administrasi meliputi :
 1. Nama pasien, umur, jenis kelamin dan berat badan;
 2. Nama dokter, nomor Surat Ijin Praktek (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf dokter; dan
 3. Tanggal penulisan resep.
- b. Kajian kesesuaian farmasetik meliputi :
 1. Bentuk dan kekuatan sediaan;
 2. Stabilitas; dan
 3. Kompatibilitas (ketercampuran obat).

Pelayanan resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan sediaan farmasi, alat kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai termasuk peracikan obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi (Permenkes, 2016)

II.2.7 Penulisan Resep yang Rasional

Syarat resep dikatakan sebagai resep rasional adalah resep yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Tepat obat, yaitu obat yang dipilih dengan mempertimbangkan manfaat dan resiko , rasio terapi dan rasio antara manfaat dan harga.
2. Tepat dosis, yaitu dosis ditentukan oleh faktor obat (sifat kimia, fisika dan toksisitas), cara pemberian obat (oral, parenteral, lokal, rectal), faktor penderita (umur, jenis kelamin, berat badan, ras, toleransi, obesitas, sensitivitas individu dan patofisiologi).
3. Tepat bentuk sediaan obat, yaitu menentukan bentuk sediaan berdasarkan efek terapi maksimal, efek samping minimal, aman, cocok, mudah, praktis dan murah.
4. Tepat cara dan waktu pemberian, yaitu obat dipilih berdasarkan daya kerja obat, bioavailabilitas, dan pola hidup penderita (pola makan, tidur, defekasi, dan lainnya).

5. Tepat penderita, yaitu obat disesuaikan dengan keadaan penderita yaitu bayi, anak-anak, dewasa, orangtua, ibu menyusui, obesitas dan malnutrisi (Salwati et al., 2018).

Menurut WHO persepsian yang tidak rasional dapat menyebabkan kesalahan pengobatan atau medication error. Medication error ini akan menyebabkan penambahan biaya yang menjadi beban pasien serta kemungkinan adanya efek yang tidak diinginkan pada interaksi obat. Hal ini akan mempengaruhi mutu pengobatan serta semakin menurunkan kualitas pelayanan kesehatan (Koniah et al., 2021).

Evaluasi penulisan resep bertujuan untuk mencegah kesalahan penulisan resep dan ketidaksesuaian pemilihan obat bagi individu tertentu. Kesalahan resep dan ketidaksesuaian obat ini dapat menimbulkan ketidaktepatan dosis, interaksi obat yang merugikan, kombinasi antagonis dan duplikasi penggunaan (W. Anggraini , A. Hadriyati, 2022)

II.2.8 Medication Error

Medication Error adalah suatu kejadian yang berakibat pada kegagalan dalam proses penggunaan obat sehingga berpotensi merugikan atau bahkan membahayakan pasien atau kesalahan pengobatan. Medication Error merupakan jenis medical error yang sering terjadi yang sebenarnya dapat dicegah. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pemakaian obat yang tidak tepat (W. Anggraini , A. Hadriyati, 2022).

Kejadian medication error dapat terjadi pada tahapan berikut :

1. *Prescribing error*, yaitu kesalahan yang terjadi selama proses penulisan resep atau persepsian obat seperti kesalahan penulisan dosis, tulisan tangan pada resep yang tidak terbaca, tidak jelas nama obat, lupa menulis kadar obat, tidak adanya aturan pakai.
2. *Transcribing error*, yaitu kesalahan yang terjadi pada saat membaca

resep.

3. *Dispensing error*, yaitu kesalahan yang terjadi selama proses peracikan. Jenis dispensing error ini dapat berupa pemberian obat yang tidak tepat dan obat tidak sesuai dengan resep.
4. *Administration error*, yaitu kesalahan yang terjadi selama proses pemberian obat kepada pasien, meliputi kesalahan teknik pemberian, waktu, rute, salah pasien (Khairurrijal & Putriana, 2018)

II.3 Antibiotik

III.3.1 Pengertian Antibiotik

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia (Permenkes, 2014).

Menurut Permenkes RI tahun 2011 definisi antibiotik secara umum adalah obat yang paling sering digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri.

Antibiotik dapat dibuat secara sintesis dan merupakan zat yang dihasilkan oleh mikroba, terutama fungi yang dapat menghambat pertumbuhan atau membasmi mikroba jenis lain (Pionas, Badan POM RI, 2015).

III.3.2 Penggolongan Antibiotik

Penggolongan antibiotik berdasarkan mekanisme kerjanya (Permenkes, 2011) adalah sebagai berikut :

1. Obat yang menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri.
 - a. Antibiotik beta-laktam yaitu penisilin (ampisilin, amoksisilin), sefalosporin (sefadroxil, sefiksim), monobactam (aztreonam), karbepenem (imipenem, meropenem, doripenem), inhibitor beta-laktamase (asam klavulanat, sulbactam, tazobactam)

- b. Basitrasin adalah kelompok yang terdiri dari antibiotik polipeptida yang utama adalah basitracin A.
 - c. Vankomisin.
- 2. Obat yang menghambat sintesis protein.
 - a. Aminoglikosid (streptomisin, kanamycin, neomisin, gentamisin, amikasin)
 - b. Kloramfenikol
 - c. Tetrasiklin (doksisisiklin, oksitetrasiklin, minosiklin, klortetrasiklin)
 - d. Makrolida (eritromisin, azitromisin, klaritromisin, roksitromisin)
 - e. Klindamisin
 - f. Mupirocin
 - g. Spektinomisin.
- 3. Obat antimetabolit yang menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat seperti trimethoprim dan sulfonamid.
- 4. Obat yang mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat.
 - a. Kuinolon: asam nalidiksik, fluorokuinolon (siprofloksasin, ofloksasin, levofloksasin)
 - b. Nitrofurantoin: nitrofurantoin, furazolidin dan nitrofurazone.

Penggolongan antibiotik berdasarkan aktivitasnya adalah sebagai berikut :

- 1. Antibiotik spectrum luas (broad spectrum)
 Antibiotik golongan ini efektif terhadap organisme baik gram positif maupun gram negatif, contohnya tetrasiklin, sefalosporin,
- 2. Antibiotik spectrum sempit (narrow spectrum).
 Antibiotik golongan ini efektif untuk melawan satu jenis organisme. contohnya penisilin hanya bekerja terhadap bakteri gram positif dan gentamicin hanya bekerja terhadap bakteri gram negatif.

Penggolongan Antibiotik berdasarkan sifat toksisitas selektif, sebagai berikut (Permenkes, 2011) :

- 1. Bakteriostatik yaitu aktivitas antibiotik yang bersifat menghambat

pertumbuhan bakteri. Contohnya Sulfonamid, trimetoprim, kloramfenicol, tetrasiklin, linkomisin dan klindamisin.

2. Bakterisid yaitu aktivitas antibiotik yang bersifat membunuh bakteri. Contohnya penisilin, sefalosporin, streptomisin, neomisin, kanamisin, gentamisin, basitrasin.

III.3.3 Golongan antibiotik yang digunakan pada Terapi Profilaksi

Antibiotik beta-laktam merupakan obat yang menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri. Terdiri dari golongan obat yang mempunyai struktur cincin beta-laktam, yaitu penisilin, sefalosporin, monobactam, karbapenem dan inhibitor beta-laktamase. Obat-obat antibiotik beta-laktam bersifat bakterisid dan sebagian besar efektif terhadap organisme gram positif dan negative (Permenkes, 2011).

Golongan penisilin diklasifikasikan berdasarkan spektrum aktivitas antibiotiknya. Salah satu golongan penisilin yang digunakan sebagai terapi adalah golongan aminopenisilin, contohnya Ampisilin dan Amoksisilin. Selain mempunyai aktivitas terhadap bakteri gram positif, juga mencakup mikroorganisme gram negatif. Obat-obat ini sering diberikan bersama inhibitor beta-laktamase (asam klavulanat, sulbactam, tazobactam) untuk mencegah hidrolisis oleh beta-laktamase yang semakin banyak ditemukan pada bakteri gram negatif. Obat ampisilin diberikan secara intramuscular, intravena dan oral. Amoksisilin hanya dapat diberikan secara oral (Permenkes, 2011).

Sefalosporin bekerja menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mekanisme serupa penisilin. Sefalosporin diklasifikasikan berdasarkan generasinya yaitu generasi I hingga IV (Permenkes, 2011) :

- Generasi I, yaitu sefalekssin, sefalotin, sefazolin, sefradin, sefadroxil merupakan antibiotik gram positif dan memiliki sedang terhadap gram negatif.

- Generasi II, yaitu Sefaklor, sefamandol, sefuroksim, sefoksitin, sefotetan, sefmetazol, sefprozil memiliki aktivitas antibiotik gram negatif yang lebih tinggi daripada generasi-I.
- Generasi III, yaitu Sefotaksim, seftriakson, seftazidim, sefiksim, sefoperazon, seftizoksim, sefpodoksim, moksalaktam. Memiliki aktivitas kurang aktif terhadap kokus gram positif dibanding generasi-I, tapi lebih aktif terhadap Enterobacteriaceae, termasuk strain yang memproduksi beta-laktamase. Seftazidim dan sefoperazon juga aktif terhadap *P. aeruginosa*, tapi kurang aktif dibanding generasi-III lainnya terhadap kokus gram-positif.
- Generasi IV, yaitu Sefepim, sefpirom yang memiliki aktivitas lebih luas dibanding generasi-III dan tahan terhadap beta-laktamase.